Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

3. Jahrgang | Heft 5 | Mai 1926

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Die Kirschblüten- oder Zwetschenmotte (Argyresthia ephippiella F.) und ihre Bekämpfung.

Von Dr. W. Tempel-Dresden.

In den letzten Jahren wurden der Hauptstelle für Pflanzenschutz im Frühjahr aus den verschiedensten Teilen Sachsens Kirschzweige eingeschickt mit der Anfrage, ob es sich um Frostspannerbefall handle. Die Untersuchung und Weiterzucht des Materiales ergab jedoch neben einem Befall von Raupen des kleinen Frostspanners (Cheimatobia brumata L. und Cheimatobia boreata Hb.) ein starkes Auftreten der Kirschblüten- oder Zwetschenmotte (Argyresthia ephippiella F.). Große Plantagen hatten nahezu völlige Fehlernten in ihren Sauerkirschenquartieren zu verzeichnen. Da die Verbreitung des Schädlings in Sachsen recht ausgedehnt erschien und ihm doch eine große wirtschaftliche Bedeutung zuzukommen scheint, wurde ich von der Hauptstelle für Pflanzenschutz beauftragt, Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Kirschblütenmotte zu erproben, zumal in den meisten pflanzenschutzlichen Hand- und Taschenbüchern ihrer gar nicht oder doch nur ganz nebenher Erwähnung getan wird.

Der etwa 10—12 mm spannende Falter ist ausgezeichnet durch rostbraune, am Vorderrande hellere, dunkel gegitterte Vorderflügel. Der Hinterrand ist mehr weiß, der ganze Vorderflügel von einer dunkelbraunen Querbinde durchzogen. — Die Flugzeit des Falters ist verhältnismäßig lang, von Ende Mai bis Anfang August. Nach Speyer (Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst, 4. Jahrg., Nr. 12, S. 90) erfolgt die Eiablage erst in der zweiten Hälfte des Juli; bei meinen Laboratoriumszuchten fand ich auch erst Anfang August Eier, die wahrscheinlich auch etwa Ende Juli abgelegt worden waren. Aus der langen Flugzeit mit erst allmählichem Heranreifen der Geschlechtsorgane ergibt sich im Einklang mit Präparationen von Freilandtieren und Beobachtungen im Laboratorium, daß die Falter als solche Nahrung aufnehmen. Tagsüber sitzen sie mit dachförmig zusammengelegten Flügeln meist ruhig an Blättern, Zweigen, abgestorbenen Rindenteilen u. dgl. mit aufgerichtetem Hinterleibe und sind infolge der erwähnten Zeichnung der Vorderflügel auf den ersten Blick nicht leicht erkennbar. — Die Eier werden einzeln in Rindenspalten, alte Blattnarben, zwischen abgesprungene Rinden-

teile und an andere rauhe Ast- oder Zweigstellen abgelegt. An glatten Rindenteilen wurden sie bisher noch nicht festgestellt. Die kleinen, etwa 0,5 mm langen gräulichen Eier überwintern. – Im zeitigen Frühjahre schlüpfen die winzigen Räupchen und dringen in die anschwellenden Knospen entweder zwischen den Knospenschuppen oder nach deren Durchbohrung ein, um die Fruktifikationsorgane, besonders aber den Fruchtknoten, der einzelnen Blütenknospen zu zerstören. In ähnlicher Weise werden auch Blattknospen befallen. Den Befall kann man, besonders an Sauerkirschen, schon daran erkennen, daß die Einzelknospen sich meist etwas verzögert entwickeln, oft auch ganz stecken bleiben und gar nicht zur Entfaltung der Einzelknospen kommen. In derartig zurückgebliebenen Knospen findet man zumeist ganz leichtes Gespinst mit Kotkrümeln und das kleine grüngelbliche Räupchen des Schädlings. Bei späterem Befall, auch bei frühblühenden Sorten, sind beschädigte Blüten äußerlich meist daran zu erkennen, daß in den Büscheln die befallenen Einzelblüten oft kurzstieliger sind. — Nach Speyer (l. c.) fand man die Raupen in den Knospen von Kirsche, Pflaume, Apfel, Schwarz- und Weißdorn, Elsbeere, Schlehe, Hasel und Stachelbeere; Werth (Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst, 5. Jahrg., Nr. 6, S. 51) gibt außerdem noch als befallen den Pfirsich an, welchen er hinsichtlich der Befallsstärke (8 %) zwischen die wenig befallenen Pflaumen und Zwetschen (0—3 %) und die stark befallenen Sauerkirschen (10 bis 34 %) und Süßkirschen (8—50 %) stellt. Ich konnte bei meinen Feststellungen in der Lößnitz in diesem Frühjahre ebenfalls starken Befall an Süß- (20—40 %) und Sauerkirsche (50—75 %) feststellen, während Pflaume und Pfirsich, oft in unmittelbarer Nähe stark befallener Kirschbüsche und -bäume, nur sehr geringen oder gar keinen Befall zeigten (0—3 %). Im oberen Elbtale und seinen Nebentälern war der Befall in manchen Betrieben so stark, daß 1924 nahezu völlige Fehlernten hervorgerufen wurden, 1925 war der Befall im allgemeinen daselbst etwas geringer, in diesem Jahre konnte ich in einer jüngeren Sauerkirschenanpflanzung wiederum einen recht starken Befall, über 50 %, feststellen. Auch aus der Lausitz und aus dem sächsischen Niederlande wurden Schäden von mehr als 50 % an Kirschen berichtet. — Anfang Mai lassen sich die erwachsenen Raupen an einem Faden zur Erde herab und verpuppen sich dicht unter der Oberfläche in einem etwa 5 mm langen, grünlichweißen, doppelwandigen Kokon, dessen äußere Hülle gröber, die innere feinmaschiger ist. Etwa vier Wochen nach der Verpuppung schlüpft der oben beschriebene Falter.

Für die Bekämpfung der Kirschblütenmotte kommen nach den bisherigen Erfahrungen die folgenden Maßnahmen in Betracht, welche aber, wie die angeführten Erfolge zeigen, noch keine restlose Abtötung des Schädlings versprechen.

Speyer (l. c.) erzielte durch Spritzen mit 5 %igem Obstbaumkarbolineum in einmaliger Anwendung vor dem Schwellen der Knospen bei Süßkirschen eine Herabsetzung des Prozentsatzes der zerstörten Blüten von 30 % auf 17 %, während er bei Sauerkirschen keinen Erfolg zu verzeichnen hatte. Lundblad erhielt nach Speyer (l. c.) bei zweimaliger Spritzung mit dem schwedischen Nikotinpräparat „Nicotorin" eine Befallsverminderung von 53 % auf 26 %, bei Verwendung von selbstbereiteter 5 %iger Petroleumseifenemulsion von 74 % auf 53 %.

Buhk (Praktischer Ratgeber im Obst- und Gartenbau, 1921, Nr. 40) berichtet über ausgezeichnete Erfolge durch Spritzungen mit Uraniagrün.

Speyer (l. c.) empfiehlt weiterhin, die Erde unter allen Kirsch- und Pflaumenbäumen in der ersten Hälfte des Mai unter einer starken Ätzkalkgabe

tief umzugraben und festzustampfen, um den zarten Faltern das Verlassen der Erde unmöglich zu machen. Im August könne der Boden unbedenklich wieder gelockert werden. Dieses Verfahren ließe sich jedoch nicht überall durchführen, da, zumal beim Vorhandensein von Hecken u. dgl., ebenfalls anfälliger Sträucher, z. B. Weißdorn, immer mit neuem Zuflug an die Obstbäume gerechnet werden müsse. — In intensiv bewirtschafteten Pflanzungen, wie z. B. in der Lößnitz mit Unterkulturen in den Obstplantagen, dürfte auch ein Feststampfen des Bodens nicht verwertbar sein.

Die Versuche, welche ich im Auftrag der Hauptstelle für Pflanzenschutz ausführte, zielten in der Hauptsache darauf ab, die jungen, eben geschlüpften Räupchen der Kirschblütenmotte durch Arsenfraßgifte mit der ersten aufgenommenen Nahrung abzutöten. Im Frühjahre 1925 konnten die Versuche leider erst etwas verspätet vorgenommen werden, da uns die Versuchsgelegenheit erst bekannt wurde, nachdem schon ein großer Teil der Räupchen geschlüpft war und sich bereits in die Knospen eingefressen hatte, wo ihnen nur sehr schwer beizukommen ist. Trotzdem konnte ein gewisser kleiner Erfolg augenscheinlich erzielt werden mit Arsenstäubemitteln, da kurz nach der Verstäubung ein ganz feiner Regen das Gift in die eben geöffneten Fruchtknospen spülte. 2 %ige Obstbaumkarbolineumspritzung konnte hingegen den Befall kaum merklich vermindern. In diesem Frühjahre wurde neben einem Arsenstäubemittel ein Arsenspritzmittel verwandt. Die Behandlung wurde rechtzeitig, d. h. beim Ausbruch der Fruchtknospen vorgenommen. Die Witterung war beständig warm und trocken. Auszählungen ergaben bei den trocken bestäubten Büschen von Sauerkirsche 8—10 % beschädigte Knospen gegenüber 50—75 % an unbehandelten Büschen. Die mit dem sonst als gut wirksam gegenüber fressenden Insekten anerkannten Spritzmittel behandelten ließen 20—30 % befallene Blüten erkennen. Die Behandlung wurde an je 70 Büschen vorgenommen, so daß in diesem Falle kaum mit einem Zufallsresultat zu rechnen ist. Ein endgültiges Urteil über die Versuche zu fällen, erscheint mir jedoch noch verfrüht, sie sollen, sofern sich passende Versuchsgelegenheit bietet, in den nächsten Jahren fortgesetzt werden.

Hederichbekämpfung durch feingemahlenen Kainit.

In der heutigen Zeit, in der jeder Landwirt den größten Wert darauf legen muß, Höchsterträge zu erzielen, ist die Frage der Unkrautbekämpfung doppelt wichtig. Die Unkräuter leben nämlich auf Kosten unserer Kulturpflanzen, indem sie letzteren die Nährstoffe, das Wasser, sowie Licht und Luft wegnehmen und diese dadurch in ihrer Vollentwicklung behindern.

Zu den verbreitetsten und hartnäckigsten Unkräutern gehört der Hederich. Die Samen dieser Pflanze sind von einer harten Schale umgeben, und die Keimfähigkeit bleibt durch den Ölgehalt mehrere Jahre erhalten. Dadurch erklärt es sich, daß man mitunter Mengen von Hederichpflanzen auf Äckern entdeckt, die man für hederichrein hielt und die tiefer als gewöhnlich gepflügt worden waren. Hierdurch wurden die in der Tiefe liegenden Hederichsamen heraufgebracht, die nunmehr keimen konnten.

Die Bekämpfung des Hederichs kann außer durch geeignete Bodenbearbeitung, Vertilgung durch Ausreißen der Pflanzen, durch Spritzen von Eisenvitriollösung, vorteilhaft durch Bestreuen mit feingemahlenem Kainit geschehen. Dieses Kalisalz kommt besonders feingemahlen in den Handel und stellt sich

dadurch um 25 Pfennig je Zentner höher im Preis als der gewöhnliche Kainit. Die Wirkung ist physikalischer Natur und beruht auf der Einwirkung des Salzes auf das verhältnismäßig empfindliche Blattgewebe des Hederichs. Die Blätter dieser Pflanzen sind ziemlich breit, etwas behaart und stehen beinahe wagerecht, dadurch bleiben die Salzteilchen gut haften, lösen sich auf und entziehen dabei den Pflanzen den Zellstoff, so daß diese verwelken. Das Ausstreuen kann mit der Hand oder mit der Maschine erfolgen, aber unbedingt frühmorgens, solange noch Tau liegt und mit Sicherheit ein trockener Tag erwartet werden kann. Tritt nach dem Streuen Regen ein, so werden die Salzteilchen abgewaschen und die Unkrautvertilgung kann nur eine unvollkommene sein. Das Kali ist dabei aber nicht verloren, sondern dient zur Düngung des Getreides. Der beste Zeitpunkt der Bekämpfung ist gekommen, wenn der Hederich 2—5 Blättchen angesetzt hat; er ist in diesem Entwicklungsstadium sehr empfindlich, andererseits aber auch schon so weit herangewachsen, daß die Pflanzen wirksam vom Kainit getroffen werden. Die Schnelligkeit dieses Vernichtungsprozesses hängt von der Menge der Salzgabe und der herrschenden Temperatur ab, je mehr Wärme vorhanden, desto schneller geht das Austrocknen vor sich. Diese Vernichtung beschränkt sich jedoch nicht nur auf den Hederich, sondern erstreckt sich außerdem auf ähnlich gebaute Unkräuter, wie z. B. Nessel und Kornblume. Bei Getreide mit Untersaat kann diese Bekämpfungsmaßregel natürlich nicht angewandt werden, da die Untersaat sonst mit vernichtet werden würde.

Die Frage, wieso das Unkraut, aber nicht das Getreide durch das Salz vernichtet wird, läßt sich durch den Unterschied im anatomischen Bau dieser beiden Pflanzenarten beantworten. Wie schon erwähnt, bleibt der Kainit durch die Behaarung und Stellung der Hederichblättchen gut an diesen haften, während die Salzkörnchen an den feinen, steilgestellten und unbehaarten Getreideblättchen abgleiten, ohne ihnen zu schaden.

Die Unkrautbekämpfung durch feingemahlenen Kainit wird sich immer mehr verbreiten, denn der Hauptvorteil dieser Methode besteht doch darin, daß man neben der Vernichtung der Unkräuter gleichzeitig den Acker und somit das Getreide mit Kali düngt. Wenn diese doppelte Wirkung erzielt werden soll, muß man genau auf die Regeln der Anwendung achten, denn der Erfolg der Vernichtung der Unkräuter hängt, wie schon ausgeführt, in großem Maße davon ab.

Die Menge, die zur Erzielung eines vollen Erfolges angewendet werden muß, schwankt zwischen 3 und 5 Zentnern pro Morgen*).

Die Monilia-Krankheit der Obstbäume.

Von Dr. F. Esmarch.

Wenn Frühlingssonne und -regen die Obstblüten aus ihren Knospen hervorgelockt haben und die Bäume in schönstem Blütenflor stehen, glaubt mancher Obstzüchter mit Bestimmtheit auf eine reiche Fülle saftiger Früchte rechnen zu dürfen und überschlägt im Geiste schon den Gewinn, den die Ernte ihm bringen soll. Aber gar häufig kommt es anders, als er denkt. Spätfröste lassen die zarten Blüten erfrieren, Regenwetter hindert ihre Bestäubung und Befruchtung, Krankheiten und Schädlinge aller Art fordern ihre Opfer, und der Ertrag bleibt mehr oder weniger weit hinter den Frühjahrshoffnungen zurück.

*) Entnommen aus: „Der praktische Landwirt", Verlag W. Ermer, Homburg-Saar.

Eine häufige Ursache solcher Enttäuschungen ist auch die Monilia-Krankheit der Obstbäume. Unvermutet, scheinbar über Nacht, tauchen die ersten Anzeichen auf. Der gestern noch in lückenloser Weiße glänzende Baum läßt heute an einzelnen Trieben gebräunte, welk herabhängende Blüten und Blätter erkennen, die nach einigen Tagen verdorrt sind und sich mit einem feinen, bräunlich-weißen, abwischbaren Staub überzogen haben. Der Unkundige schenkt der Sache vielfach weiter keine Beachtung und tröstet sich damit, daß noch genug gesunde, Frucht versprechende Triebe am Baume zu sehen sind. Bei fortschreitender Entwicklung jedoch, wenn die Zeit der Fruchtreife kommt, muß er sich eines anderen belehren lassen: Auch die im Frühjahr noch gesund erscheinenden Triebe bringen nur teilweise gesunde Früchte hervor. Viele sind mit Faulstellen behaftet und mit bräunlich-weißen, oft in konzentrischen Ringen angeordneten Schimmelpolstern und -pusteln bedeckt. Solche Früchte fallen entweder vorzeitig ab, um am Boden vollständig zu verfaulen, oder sie bleiben, zu Mumien zusammengeschrumpft, bis in den Winter hinein, ja bis zum nächsten Frühjahr am Baume hängen. So geht ein großer Teil der erhofften Ernte verloren. Und mehr noch: Was schließlich geerntet und eingelagert wird, ist von schlechter Haltbarkeit; die Früchte fallen früher oder später zum großen Teil der Fäulnis anheim, wobei sie sich gleichfalls mit den eben genannten Schimmelpolstern bedecken.

Die geschilderte Krankheit kommt sowohl an Kirschen, Pflaumen und Pfirsichen als auch an Apfel- und Birnbäumen vor. Bei ersteren wird sie meist während der Blütezeit (Spitzendürre), bei letzteren häufiger erst zur Zeit der Ernte oder im Winterlager (Fruchtfäule) bemerkt. Beide Erscheinungen gehen aber auf denselben Urheber zurück. Wir haben es mit parasitischen Pilzen aus der Gattung Monilia (Sclerotinia) zu tun, und zwar beim Steinobst vorwiegend mit Sclerotinia cinerea, beim Kernobst mit Sclerotinia fructigena. Wir finden im Innern der erkrankten Triebe und Früchte das Myzel des Pilzes und an ihrer Oberfläche in den genannten Polstern und Pusteln seine Vermehrungsorgane, die Sporen. Die Sporen werden in derselben Weise wie die anderer Pilze durch Wind und Regen, durch Insekten und Vögel verschleppt, keimen auf geeigneter Unterlage aus und lassen ihren Keimschlauch in das Gewebe eindringen. Die Infektion kann sowohl an den offenen Blüten als auch an verletzten Stellen der jungen Triebe erfolgen. Nach dem Abblühen geht der Pilz auf die Früchte über, sofern sie in der Schale irgendwelche Beschädigungen aufweisen, also etwa durch Insektenstiche, Hagelschlag, Wind usw. verletzt oder durch andere Pilze (Schorf) angegriffen worden sind. Unbeschädigte Früchte scheinen dem Eindringen des Pilzes erfolgreich Widerstand zu leisten. Die Überwinterung geschieht einerseits in den faulenden bzw. eingetrockneten Früchten, andererseits aber auch im Innern der verdorrten Triebe. Das nächste Frühjahr erweckt dann den Pilz wieder zum Leben, und die Krankheit kommt, günstige äußere Bedingungen vorausgesetzt, erneut zum Ausbruch.

Die Monilia-Krankheit tritt in verschiedenen Jahren und in verschiedenen Gegenden in sehr ungleichem Ausmaß auf und ruft dementsprechend bald größeren, bald geringeren Schaden hervor. Das kommt daher, daß die Entwicklung und Verbreitung der Seuche in hohem Grade von der Witterung und anderen äußeren Umständen abhängt. Feuchtwarmes Frühjahrswetter fördert sie, weil häufige Regenfälle die Verbreitung der Sporen und hohe Luftfeuchtigkeit in Verbindung mit Wärme die Keimung derselben beschleunigen. In gleicher Richtung können stürmische Witterung und Hagelschlag wirken, indem sie Verletzungen der jungen Triebe zur Folge haben, die

dem Parasiten das Eindringen erleichtern. Aus dem nämlichen Grunde greift die Krankheit besonders in solchen Jahren um sich, in denen die Triebe durch Spätfröste beschädigt wurden.

Weiter ist der Standort von Bedeutung. Wo die Obstbäume in eingeschlossenen Lagen (Talmulden, Waldblößen u. dgl.) wachsen oder wo sie dichtgedrängte Bestände bilden, kommt es leichter zu starkem Monilia-Befall. Der Grund dafür ist in beiden Fällen darin zu suchen, daß mit Feuchtigkeit gesättigte Luft festgehalten wird, die dem Gedeihen des Pilzes günstig ist. Beim Steinobst fördert übermäßige und besonders dauernde Bodennässe den Befall. Auch hier wird die Luft mit Feuchtigkeit angereichert. Dazu kommt aber noch, daß Steinobst gegen stauende Nässe empfindlich ist, also geschwächt und damit den Angriffen des Parasiten zugänglicher gemacht wird.

Überhaupt spielt der Ernährungszustand der Obstbäume erfahrungsgemäß eine große Rolle. Schwachwüchsige, schlecht ernährte, mangelhaft gepflegte Bäume leiden mehr unter Monilia als frohwüchsige und gut gepflegte. Auch einseitige Düngung mit Stickstoff und Jauche begünstigt die Erkrankung.

Wichtig ist endlich die Sortenzugehörigkeit der Obstbäume. Die einzelnen Sorten sind gegenüber dem Monilia-Pilz in verschiedenem Grade anfällig. Zuverlässige Beobachtungen darüber liegen allerdings m. W. nur bezüglich der Kirschen vor. Sauerkirschen sind im allgemeinen anfälliger als Süßkirschen. Im einzelnen gelten als anfällig: Schattenmorelle (Große Lange Lotkirsche), Doppelte Natte, Große Gobet, Rote Glaskirsche, Ochsenherzkirsche und Diemitzer; als mehr oder weniger widerstandsfähig: Hedelfinger Riesenkirsche, Große Prinzeßkirsche, Königsknupper, Cassins Herzkirsche und Saure Natte. Ein wechselndes Verhalten zeigen: Früheste der Mark, Ostheimer Weichsel, Königin Hortensie, Gubens Ehre und Podbielski. Diese Angaben fußen im wesentlichen auf Beobachtungen in der Mark Brandenburg. Wieweit sie auch auf den Freistaat Sachsen zutreffen, muß in Ermangelung einwandfreien statistischen Materiales vorläufig dahingestellt bleiben. Es wäre sehr zu wünschen, daß unsere sächsischen Obstbauer ihre Kirschsorten und ebenso die Sorten der anderen in Betracht kommenden Obstarten hinsichtlich ihres Verhaltens bei Monilia-Epidemien beobachten und von den Ergebnissen der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Dresden Mitteilung machen, damit diese sie der Allgemeinheit übermitteln kann.

Was können wir nun tun, um Schädigungen unserer Obsternte durch Monilia vorzubeugen? Die Hauptherde der Ansteckung im Frühjahr sind, wie oben ausgeführt, die mit Schimmelpolstern besetzten Früchte, sei es, daß sie vom Vorjahre her als Fruchtmumien am Baume hängen blieben, sei es, daß man sie, abgefallen, am Boden verfaulen ließ. Diese gilt es, in erster Linie unschädlich zu machen. Sie müssen möglichst vollzählig abgenommen bzw. aufgelesen und sodann dem Feuer überantwortet werden. Die Entfernung der Fruchtmumien geschieht am besten im Winter oder doch vor dem Austrieb, weil sie an den noch unbelaubten Zweigen bequem aufzufinden sind. Die abgefallenen Früchte aber beseitigt man bereits im Herbste, bevor sie völlig verfault und damit unkenntlich geworden sind. Will man sie nicht verbrennen, so genügt auch tiefes Vergraben; keinesfalls dürfen sie auf den Komposthaufen geworfen werden. — Die zweite Schutzmaßnahme besteht in der Entfernung der erkrankten Triebe. Dies muß möglichst frühzeitig im Jahre, am besten gleich nach der Blüte, geschehen, damit die Nachbarbäume nicht durch überfliegende Pilzsporen verseucht werden. Jedenfalls aber soll man sie vor dem nächstjährigen Austrieb ausschneiden, um einem Wiederausbruch

der Krankheit vorzubeugen. Die ausgeschnittenen Zweige sind ebenso wie die kranken Früchte zu verbrennen.

Direkte Bekämpfungsmittel von absolut sicherer Wirkung stehen uns sonst nicht zur Verfügung. Man hat zwar verschiedentlich durch Spritzung mit Kupferkalkbrühe, Solbar und Nosprasen Erfolg erzielt. Doch sind die Versuche noch nicht oft und umfangreich genug ausgeführt worden, um ein Urteil über die Brauchbarkeit der Mittel abzugeben. Ebensowenig kann man heute schon zum Anbau widerstandsfähiger Sorten bzw. zum Umpfropfen anfälliger Bäume mit solchen raten, da die Sortenfrage noch nicht genügend geklärt ist. So bleibt uns vor der Hand nichts anderes übrig, als die Hauptquellen der Verseuchung in der oben geschilderten Weise zu verstopfen und daneben unsere Obstbäume durch beste Allgemeinpflege zur Abwehr der Pilzangriffe bzw. zur Überwindung des Schadens instand zu setzen.

Zur Amselfrage.

Von H. Kutzschbach-Bischofswerda.

In der Aprilnummer des vorliegenden „Monatsblattes" hat Herr Wagner in Sebnitz die Frage aufgeworfen: „Verdienen die Amseln noch den Schutz des Gesetzes?" und gleichzeitig wertvolle Beobachtungen mitgeteilt, die Beiträge zu einer Antwort auf diese Frage sind. Damit hält aber Herr Wagner die Sache nicht für erledigt. Er fordert vielmehr andere Garten- und Vogelfreunde auf, ihre Aufmerksamkeit auch fernerhin der Amsel zuzuwenden und zuverlässige Feststellungen über ihr Gebaren ebenfalls der Öffentlichkeit zu unterbreiten, damit auf diese Weise breite, tragfähige Unterlagen gewonnen werden für etwa sich nötig machende gesetzgeberische Maßnahmen gegen die Amsel. Die Schriftleitung hat sich in einer Anmerkung dieser Anregung mit der Bitte an alle die angeschlossen, die schon über Erfahrungen mit Amseln zu berichten haben, diese Berichte dem „Monatsblatte" zu überlassen. Bei reger Beteiligung könne so „auch für unsere sächsischen Verhältnisse die Amselfrage einer gründlichen Klärung entgegengeführt werden".

Um Zaghaften durch ein Beispiel Mut zu machen, wage ich es hiermit, aus meinen vieljährigen Erfahrungen mit Amseln das hier in Frage kommende mitzuteilen. Ich habe diese Erfahrungen im wesentlichen an zwei weit voneinander entfernten Orten in Sachsen gesammelt: in einer schönen Stadt an der vereinigten Mulde und an meinem jetzigen Wohnorte, am Eintritt in die Lausitz gelegen. Sie reichen nun fast über 40 Jahre hin und sind mit Liebe, Sorgfalt und Ausdauer gesammelt worden, soweit das vielgestaltige, an das Zimmer bindende Amtsarbeit zuließ. Schlichte Aufzeichnungen aus der älteren Zeit helfen heute dem Gedächtnis mit Einzelheiten nach.

Schon Ende der achtziger Jahre war die Amsel in der bezeichneten Muldenstadt kein bloßer Waldvogel mehr. Zwar wurde sie in dem am rechten Ufer der Mulde gelegenen „Stadtwalde", wo es zwischen Laub- und Nadelbäumen stellenweise dichtes Gebüsch und auch kleine Rasenflächen gab, alles gerade so, wie es die Amsel liebt, noch reichlich angetroffen. Doch war sie schon auch in die „Promenaden", die die Stadt an drei Seiten umschließen, mit ihren hohen, schönen Bäumen und malerischen Buschgruppen und in die anstoßenden Hausgärten eingezogen. Ja, sogar im Innern der Stadt war sie zu finden, wo sich Gelegenheit bot, ein Nest zu bauen und Junge ungestört groß zu ziehen. So

hatte ich, auch als ich im Innern der Stadt wohnte, alljährlich wenigstens ein Pärchen täglich in unmittelbarster Nähe vor Augen. Außerhalb waren die Verhältnisse natürlich noch günstiger. Ich erzähle das alles nur deshalb so verhältnismäßig ausführlich, um darzutun, daß ich Amseln in der Muldenstadt reichlich und ausgiebig zu beobachten Gelegenheit hatte.

Und auch an meinem jetzigen Wohnorte fehlt es daran nicht. Täglich werde ich jetzt von ihrem feierlichen Morgenliede geweckt; täglich verweile ich in einem größeren Garten mit Parkbäumen, Obstbäumen, Beerengebüsch, Rasenplätzen, Erdbeerbeeten und natürlich auch — Amseln. So habe ich denn auch alle Ursache, dem Sündenregister, das Herr Wagner dem Schwarzrock vorhält, beinahe vorbehaltlos zuzustimmen, auch in bezug auf die Regenwürmer. Nur schlage ich gerade den Schaden nicht allzuhoch an. In gut gehaltenem Gartenland ist tatsächlich die Anzahl der Regenwürmer sehr groß, und zudem sind sie ja der Amsel nur bei gewissen Gelegenheiten erreichbar, z. B. wenn frisch umgegraben worden ist oder wenn es geregnet hat. (Spaßig kommt es uns übrigens heute vor, wenn die Vogelkundigen noch am Ende des vorigen Jahrhunderts, z. B. Friedrich in seinem bekannten und anerkannten „Naturgeschichte der deutschen Vögel" [4. Aufl. 1891] gerade die Vertilgung der Regenwürmer der Amsel als Verdienst zurechnet, das „sehr hoch anzuschlagen" sei.)

Andererseits sehe ich aber täglich, da es ja — leider! — nur wenige Wochen reife Erdbeeren und reife Kirschen gibt, welche großen Mengen von Ungeziefer aller Art die Amsel bei ihrem erheblichen Nahrungsbedürfnisse aufstöbert. Unter dem Laube, das sie so eifrig und kraftvoll umwendet, findet sie kleine Schnecken, auch Gehäuseschnecken, Maden, Käfer, Würmer und dergleichen, alles Tiere, deren Vernichtung der Gartenbesitzer nur gutheißen kann.

Aber auch dieser unbestreitbare Nutzen der Amsel könnte die schwärzeste Sünde, auf die Herr Wagner hinweist, nicht austilgen: den Vogelmord, wenn dieser wirklich auch nur einigermaßen häufig vorkommen sollte. Herr Wagner führt zwei Fälle aus seinem Beobachtungsschatze an. Der erste von beiden erscheint mir aber, so wie er dasteht, nicht ganz einwandfrei. Herr Wagner scheint als sicher anzunehmen, daß die „zerfleischte Leiche" eines eben geschlüpften Vögelchens das Werk der beiden oder wenigstens eines der Amselmännchen sei. Ist es aber nicht auch möglich, daß sie von ihnen gefunden worden und bei ihrer Liebe zu Fleischkost nur aufgenommen worden ist? Wir wissen ja, daß Katzen, Eichhörnchen, Häher und Elstern mit abscheulichem Eifer tagtäglich die Gebüsche und Bäume des Gartens nach Eiern und Jungvögeln durchsuchen. Könnte nicht einer von diesen Schädlingen bei der Zerstörung des Nestes einen der kleinen Vögel verloren oder vergessen haben? Wir wissen ferner, daß nicht so ganz selten bei argen Windstößen Büsche und die Nestchen darin so stark gezaust werden, daß bisweilen nicht bloß ein Junges, sondern sogar mehrere herausgeschüttelt werden. Wäre das junge Vögelchen aber von den Amselmännchen nur gefunden worden, so wären sie nicht des Vogelmordes schuldig. Das wäre aber eine starke Entlastung ihres Schuldkontos.

Anders steht es mit dem zweiten von Herrn Wagner berichteten Falle. Hierbei bleibt für mich nichts anderes übrig, als die Amsel für den Nesträuber zu halten.

Was nun meine eigenen Erfahrungen in dieser Beziehung betrifft, so habe ich niemals — trotz vieljähriger Aufmerksamkeit — einen unzweifelhaften Fall von Nestraub und Vogelmord durch eine Amsel beobachten können. Ferner habe ich niemals feststellen können, daß Amseln, etwa nach Häherart, Hecken und Gebüsche nach Nahrung durchstreifen. Ich folgere daraus, daß sie niemals

echte Räuber, eigentlich nestplündernde Vögel sein können. Doch gehe ich nicht so weit, jede Ausnahme abzuleugnen. Gelegentlich kommen auch bei anderen Geschöpfen Naturwidrigkeiten vor, das soll sagen: Abweichungen von ihrer eigentlichen Natur, von ihrem herkömmlichen, arteigenen Wesen. So werden Hunde, die zufällig einmal den Wohlgeschmack des rohen Eies kennengelernt haben, zu Eierfressern — zum Ärger des Hühnerhalters. Deshalb halte ich es wohl für möglich, daß auch die Amsel (meist wird es ein älteres Tier sein), der der Zufall einmal einen toten Jungvogel vor den Schnabel legte, zur Nestplünderin wird, zumal wenn sie in Sorge ist um Nahrung für die immer hungrigen Schnäbel der eigenen Jungen.

Diese Sorge um Nahrung wird aber nur eintreten, wenn Überfüllung eines Gebietes mit Amseln vorhanden ist. Sonst wird, gerade für die Amsel kaum je Nahrungsmangel vorkommen. In diesem Falle muß man aber zur Entschuldigung sagen, was man sonst auch sagt: Hunger tut weh! und: Mutterliebe scheut auch vor Unrecht nicht zurück.

Meine Erfahrungen und die Schlüsse daraus lehren mich also, die Amsel in normalen Verhältnissen nicht für einen Nesträuber zu halten. In allen übrigen Punkten aber stimme ich der Anklage gegen sie bei. Damit glaube ich nicht etwa, das Urteil über die Amsel endgültig festgelegt zu haben, nicht einmal für mich selbst. Es gilt weiter zu beobachten, damit ihr Charakterbild über alles Schwanken hinausgehoben wird. Bis das geschehen ist, wird es gut sein, nach einem alten Rechtsgrundsatze zu handeln: In Zweifelsfällen für den Angeklagten, d. h. zu seinen Gunsten zu entscheiden.

Aus dem Gesagten ergibt sich leicht, welche Vorschläge ich in der Amselfrage zu machen hätte. Nach meinem Dafürhalten reichen die zur Zeit bestehenden gesetzlichen Bestimmungen in dieser Sache völlig aus. Herr Ministerialrat Bareuther Nitze hat sie in einem Vortrage, der nun in der Zeitschrift für Obst-, Wein- und Gartenbau auch gedruckt vorliegt (Märzheft 1926), klar auseinandergesetzt. Nur müssen die Worte sofort in Taten umgesetzt werden, wo es die Verhältnisse gebieterisch fordern. Das ist überall dort der Fall, wo Amseln in überreicher Zahl auftreten, so daß die Nahrungsmengen, die diese immerhin schon großen Vögel brauchen, nicht mehr aufgebracht werden können, ohne den Gartenbesitzern erheblichen wirtschaftlichen Schaden zuzufügen. Bei der großen Brüteluft (an günstigen Orten und in günstigen Witterungsverhältnissen bis 4 Bruten!) und der nicht unbeträchtlichen Anzahl von Jungen (4—6) kann dieser Zustand aber leicht eintreten. Wenn solche Übervölkerung einer Gegend mit Amseln aber verhütet wird und jedem Tier sein Teil Speise also reichlich zuwächst, da wird sie sich auch kaum häßliche Übergriffe zuschulden kommen lassen und den nützlichen Kleinvögeln keinen Schaden an Leib und Leben zufügen. Wo aber dennoch ein solches vom rechten Wege abgeirrtes Tier beobachtet werden sollte, da müßten Pulver und Blei trotz aller Schonungsvorschriften sofort still ihre Arbeit tun. Übrigens kann sich jeder Gartenbesitzer, der etwa ganz besonders unter der Amselplage zu leiden hat, vielleicht weil sein Grundstück der Amsel ausnehmend gut zusagt, leicht dadurch helfen, daß er in jedem Jahre nur eine Brut hochkommen läßt. Für ein einigermaßen geübtes Auge ist es ja nicht schwer, Amselnester aufzufinden. Er kommt bei dieser geräuschlosen Selbsthilfe nicht mit dem Jagdgesetz in Widerstreit und erreicht doch die notwendige Herabminderung der Anzahl.

Unter allen Umständen muß — das ist meine Ansicht — unsern Gärten der Edelsänger erhalten bleiben, der

die Amsel nun einmal ist, wie Herr Wagner in seinem oben angeführten Aufsatze so trefflich ausgeführt hat. Das ist gewiß auch der Wunsch dessen, der zuzeiten über ihre zu große Anzahl seufzt.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Von unseren Meisen (Paridae) sind es 7 Arten, deren hier ob ihrer wirtschaftlichen Bedeutung besonders gedacht werden soll.

Die Kohlmeise (Parus major L.), die größte europäische Vertreterin ihrer Familie und die bekannteste ihrer Gattung, ist durch einen weißen, fast dreieckigen Wangenfleck, der vom Schwarz des Kopfes umgeben wird, gekennzeichnet. Über die schwefelgelbe Unterseite zieht sich ein schwarzer Längsstreifen. Die Rückenpartie leuchtet olivengrün. Ihre blaugrauen Flügel sind mit einer weißen Querbinde geschmückt. — Hauptfarbe der kleinen Blaumeise (Parus caeruleus L.) ist ein lichtes Blaugrün. Ein schmales weißes Band umfaßt den dunklen Scheitel. Die schwefelgelbe Unterseite wird auf der Brustmitte von einem schwarzblauen Längsstreifen unterbrochen. — Von diesen beiden Arten unterscheidet sich die Tannenmeise (Parus ater L.) am besten durch die grauweiße Farbe der Unterseite, auch sind bei ihr Kopf, Hals und Kinn glänzend blauschwarz, während Halsseiten, Backen und Nacken einen weißen Fleck zeigen. Die Haubenmeise (Parus cristatus L.) ist die einzige Art, die mit einem schwarzen, weißgesäumten, spitzen Häubchen verziert ist. Die oberen Teile sind fahlgrau bis braunrot, die unteren schmutzigweiß und durch das Auge läuft ein schwarzer Zügelstreifen. Häufige Verwechselung erfahren Sumpf- (Parus palustris L.) und Weidenmeise (Parus salicarius Brehm). Der Oberteil des Kopfes ist bei der ersten bis auf den Nacken herab blauschwarz glänzend im Gegensatz zur zweiten, deren Kopfplatte eine mattschwarze Farbe zeigt. Auch fehlt der letzteren der bei der Sumpfmeise vorhandene schwärzliche Gurgelfleck. Die Rückenpartie ist bei beiden von zartem Grau bis Graubraun, die Unterseite weißlich. — Die dem Laien leicht erkennbare Art, unsere Schwanzmeise (Aegithalos caudatus europaeus Herm.) kommt in zwei Hauptformen, die weißköpfige in Ost-, die Bindenschwanzmeise in Westdeutschland, vor. Der ca. 10 cm lange, schwarz-weiß eingefaßte Schwanz gibt ihr ihren Namen. Die Oberseite der Flügel leuchtet leicht rötlichschwarz, die Weichen sind zart weinrötlich verwaschen, der Kopf und die Unterseite weiß. Die Bindenschwanzmeise ist durch ein schwarzes Band auf jeder Kopfseite gekennzeichnet. Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Arten sind die Schwanzmeisen nicht mehr oder weniger Höhlenbrüter, sondern Freibrüter bzw. Beutelnister. Ihr kunstvolles, ovales Nest mit seitlichem Einflugsloch hängt nicht frei, sondern wird an dem unteren Teil durch eingeflochtene Zweige unterstützt.

Die hervorgehobenen 7 Meisenarten zeichnen sich durch eine außerordentlich große Vermehrungsfähigkeit aus. Die Eizahl ihrer Gelege schwankt zwischen ca. 8 und 12, auch werden durchschnittlich zwei Bruten großgezogen. Als Strich- und Standvögel kommen sie in Deutschland je nach der Jahreszeit paar-, truppweise oder in größeren Schwärmen vor. Tannen- und Haubenmeise sind ausgesprochene Nadelwaldbewohner, die übrigen Arten werden vorwiegend in Laubwaldungen, auch Mischhölzern, Feldgehölzen, Gartenanlagen usw. häufig angetroffen. Durch ihr anmutiges Äußere, ihre Vertrautheit und ihr munteres Wesen machen sie sich die meisten Menschen zu Freunden.

Über ihre Ernährung ist folgendes zu berichten: Die Mehrzahl der Meisen verzehren überwiegend Insekten, vorzugsweise stellen sie deren Larven und Eiern nach, ab und zu dienen ihnen auch Sämereien und Beeren zur Ernährung. Wegen ihrer dauernden Regsamkeit bedürfen sie einer recht großen Menge von Nahrung. Auf das gründlichste durchsuchen sie ihr Aufenthaltsgebiet nach solcher und kommen daher auch den versteckest lebenden Insekten in deren Schlupfwinkeln bei. So verspeisten die von Röhrig in einem Flugkäfig gehaltenen drei Blau- und drei Tannenmeisen u. a. täglich zusammen bis 9000 Nonneneier! Nach W. Baer fanden sich in einer in einem Zittauer Nonnenrevier erlegten Kohlmeise 108 Nonneneier. Im Frühjahr 1924 beobachtete ich in der Dresdener Heide zwei Haubenmeisen, die in einer jungen Kiferndickung emsig mit dem Aufhacken der vom Kieferntriebwickler (Grapholita Buoliana Schiff.) befallenen Frühjahrstriebe beschäftigt waren und sich die jungen Räupchen gut schmecken ließen. — Auf Grund meiner genauen Nachprüfungen vernichteten im Winter 1923/24 vorwiegend Kohlmeisen in einem Olbernhauer Obstgarten die zahlreich vorhandenen Schwammspinnergelege vollkommen. — In der Versuchsobstanlage der Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden wurden heuer

insgesamt 8 Apfel- und Birnbäume mit ca. 5000 Spiegelraupen des Goldafters zu Versuchszwecken besetzt. Schon nach acht Tagen konnten wir nur noch wenige Raupen unter den Leimringen der Bäume versteckt finden. Der größte Teil war bereits verschwunden. Oft habe ich hier gesehen, wie ein Blaumeisenpärchen in meiner unmittelbaren Nähe die Goldafterräupchen aus den Blütenbüscheln herauslas. — Der Tharandter Eichenschälwald wird fast alljährlich vom Eichenwickler (Tortrix viridana L.) befallen. Während meiner forstlichen Praxis im Tharandter Staatsforstrevier habe ich dort oft das Leben und Treiben der Kleinvogelwelt beobachtet. Alle bei uns brütenden Meisenarten außer der Bartmeise waren hier vertreten und richteten unter den Eichenwicklerraupen, -puppen und -schmetterlingen wahre Metzeleien an. — Weiz beobachtete ein fütterndes Blaumeisenpärchen, das bei seinen 6 Jungen an einem Tage während insgesamt 17 Stunden nicht weniger als 475 mal am Neste erschien und jedesmal eine große oder zwei bis drei kleine Raupen mitbrachte.

Schon viel ist über die Nützlichkeit unserer Kleinvogelwelt geschrieben worden. Zur Genüge beweisen die angeführten Beispiele die Nützlichkeit unserer Meisen, sie verdienen also unseren Schutz in vollstem Maße, zumal sich ihre Nützlichkeit nicht wie bei manch' anderem Vogel durch Übervermehrung in vorwiegende Schädlichkeit verwandelt und auch nicht nur auf gewisse Zeiten des Jahres beschränkt ist. In der jetzigen Jahreszeit können wir uns ihnen durch ausreichenden Brutenschutz recht gut erkenntlich zeigen. Dies geschieht am besten durch Kurzhaltung ihrer Feinde und besonders der Katze. Sie gehört, da sie nur allzuselten wirklich gut erzogen ist, nicht in den Obstgarten, in welchem notwendigerweise Vogelschutz betrieben werden muß, sondern hat sich in Haus und Hof nützlich zu machen. Sehr empfehlenswert ist das Anbringen eines Stachelringes am Stamm des Brutbaumes. Fernhalten des Eichhörnchens vom Obstgarten und Einschränkung der vogelschutzfeindlichen Spatzen sind weitere Grundbedingungen für gedeihliche Hegung nützlicher Kleinvögel. Auch sollte in unserer Jugend, um sich ihre Mitarbeit zu sichern und unbedachte Übergriffe einzudämmen, möglichst viel gutes Interesse für die Natur und insbesondere den Schutz dieser gefiederten kleinen Gartengehilfen durch sachgemäße Erziehungsmaßnahmen geweckt werden.

Forstreferendar Ulbrich.

Berichtigung. In Heft 3, S. 55, Spalte 1, Zeile 10 muß es heißen: „Diese Veränderung" anstatt „diese Rückbildung" und in Heft 4, S. 75, Spalte 1, Abs. 2, Zeile 8: „W. Baer" anstatt „W. Bähr".

Kleine Mitteilungen.

Zur Bekämpfung der Schnaken, welche sowohl an gärtnerischen als auch an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen oft recht empfindlichen Schaden anrichten können, ist die Verwendung frischen Stalldüngers auf verseuchten Schlägen und in deren Nachbarschaft zur Vorbeugung tunlichst zu vermeiden. Der Stallmist ist in solchen Fällen am besten völlig durch künstliche Düngemittel, vor allem durch eine reichliche, das Wachstum fördernde Stickstoffgabe zu ersetzen, denn er zieht die Schnaken zur Eiablage besonders stark an. Stärkere Kalkgaben sollen ebenfalls zur Minderung der Schnakenplage beitragen.

Weiterhin ist wertvoll die Schonung der natürlichen Feinde und die Schaffung günstiger Bedingungen für deren Vermehrung. Die Kröten vertilgen nachts an die Oberfläche kommende Larven und verdienen daher besondere Schonung. In England, wo man die große Bedeutung der Kröten für die Schädlingsbekämpfung längst erkannt hat, sollen diese sogar auf den Märkten zum Verkaufe angeboten werden. Von den Vögeln verdienen u. a. besondere Schonung: Stare, Bachstelzen, Rotschwänzchen, Drosseln und andere Insektenfresser. Sie sind durch Schaffung passender Nistgelegenheiten in größerer Anzahl in den Gärten anzusiedeln. Von den Säugetieren ist, wo angängig, der Maulwurf als eifriger Insektenvertilger zu schonen. Besonderen Schutz verdienen auch die als Insektenfresser bekannten Spitzmäuse. Im Herbste ist der Boden gründlich durchzuarbeiten. Eintrieb von Hühnern und besonders Enten vernichtet dabei viele der Schädlinge.

Zur direkten Bekämpfung wird in Amerika und in Holland, welche besonders stark unter der Schnakenplage zu leiden haben, mit gutem Erfolge ein Magengift verwandt, welches aus Weizenkleie und Silesia- oder Uraniagrün bereitet wird. Auf 100 Teile Weizenkleie rechnet man 4 Teile Silesia- oder Uraniagrün (stark giftig!). Die beiden Bestandteile werden trocken gemischt und dieser Mischung dann Wasser zugesetzt, bis die ganze Masse eine krümelige Beschaffenheit angenommen hat. Bei der Mischung ist große Vorsicht geboten, am besten verwendet man einen Schutzapparat oder man verbindet sich wenigstens Nase und Mund mit Tüchern. Rauchen und Essen, wie überhaupt jede Berührung des Mundes mit den beschmutzten Händen ist unbedingt zu vermeiden. Das Mittel wird dann, am besten gegen Abend, breitwürfig auf die befallenen Flächen gestreut. Die Larven vergiften sich beim Fressen dieser Köder. Gemüseflächen und dergleichen, deren Ertrag bald verwertet werden soll, dürfen

mit diesem Mittel wegen der damit verbundenen Vergiftungsgefahr nicht behandelt werden, ebenso dürfen Haustiere keinen Zutritt zu den Giftködern finden.

Dr. Tempel.

Rübenbeizung. Während sich die Beizung des Saatgetreides schon in weiteren Kreisen eingebürgert hat, begegnet man der Rübenbeizung in der Praxis nur verhältnismäßig selten. Und doch ist diese kaum weniger wichtig als jene. Denn sie bedeutet ein nicht zu unterschätzendes Mittel zur Verhütung des verbreiteten Rübenwurzelbrandes. Diese Krankheit äußert sich in der Weise, daß die jungen Rübenpflänzchen „schwarze Beine" bekommen und in der Folge eingehen. Die betreffenden Schläge zeigen dann mehr oder weniger große Fehlstellen. Der Wurzelbrand wird, wie im Aprilheft des vorigen Jahres (S. 62—64) auseinandergesetzt wurde, durch drei verschiedene Pilze verursacht, die entweder vom Boden aus in die Keimlinge eindringen oder schon an den Samen haften. Wohl am häufigsten ist der Pilz Phoma betae, der vorwiegend mit dem Saatgut verschleppt wird. Um diesen unschädlich zu machen, bedient man sich mit bestem Erfolge der Beizung. Die Rübenknäule werden in gleicher Weise wie das Getreide in eine Beizlösung getaucht, nach einer bestimmten Zeit herausgenommen und getrocknet. Nur muß man durch Auflegen von beschwerten Brettern dafür sorgen, daß die Samen vollständig unter die Flüssigkeit gedrückt werden, um eine gründliche Durchfeuchtung derselben zu erzielen. Als geeignete Beizmittel haben sich nach den Versuchen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes bewährt: Uspulun, Germisan, Tillantin-Naßbeize und Betanal. Ob auch Trockenbeizen für die Bekämpfung des Wurzelbrandes in Frage kommen, läßt sich heute noch nicht sagen. Die diesbezüglichen günstigen Versuchsergebnisse von Müller & Molz bedürfen noch der Bestätigung. Dr. Esmarch.

Bekämpft die Kohlhernie! Wenn in diesen Blättern auch schon des öfteren von der Bekämpfung der Kohlhernie die Rede gewesen ist, erscheint es doch angebracht, von neuem auf die Notwendigkeit derselben hinzuweisen. Grade jetzt, wo man mit der Anzucht der Setzpflanzen beginnt, ist die Möglichkeit gegeben, dieser gefährlichen Krankheit vorzubeugen. Man nehme die Aussaat nur in unverseuchter Erde vor, verwende also keine mit herniekranken Kohlstrünken durchsetzte Komposterde oder desinfiziere sie wenigstens durch Vermischen mit Uspulunpulver. Auf 1 kg Erde ist etwa 0,5—1 g Uspulun zu nehmen, d. h. für 1 qm Oberfläche sind bei 20 cm Tiefe ca. 120 g Uspulun erforderlich. Gleichzeitig behandelt man die Einfassung der Beete mit einer 0,25 %igen Lösung von Uspulun. Beim Auspflanzen der Setzlinge prüfe man jede einzelne auf ihren Gesundheitszustand. Alle Pflanzen, die an den Wurzeln oder am Wurzelhalse verdächtige Verdickungen aufweisen, sind unbedingt auszuscheiden. In gleicher Weise untersuche man auch vom Gärtner bezogene Setzpflanzen und weise kranke Exemplare unnachsichtlich zurück. Sollen die Pflanzen auf ein Beet kommen, das von früher her bereits mit dem Hernieerreger verseucht ist, so muß man hier eine weitere Bodendesinfektion vornehmen. Geeignete Mittel hierfür sind nach unseren Erfahrungen Uspulun, Beka-Wurzelschutz und Cyanid-Schwefelkalkpulver. Uspulun wird am besten in Pulverform verwendet; man lockert mit Hilfe des Pflanzholzes die Erde an der zum Pflanzen bestimmten Stelle, gibt eine Messerspitze Uspulun (etwa 0,5—1 g) darauf, verteilt dieses in der gelockerten Erde und setzt dann die Pflanze hinein. Beka-Wurzelschutz wird zunächst mit Erde — bei starker Verseuchung im Verhältnis 1: 4, bei schwacher Verseuchung 1: 9 — gründlich gemischt und von der Mischung je einige Löffel in die Pflanzlöcher gegeben. Das Auspflanzen wird auf diese Weise natürlich etwas zeitraubender, verbürgt aber auch — richtige Wahl und Anwendung der Mittel vorausgesetzt — das Heranwachsen gesunder oder doch nur in geringem Grade von Hernie befallener Pflanzen und demzufolge höhere Ernteerträge (vgl. Heft 9/10 des vorigen Jahrgangs, S. 207/8!).

Dr. Esmarch.

Gespinstmotte am Spindelbaum. Anfang Juni 1924 traf ich an einem Abhange auf eine schon von weitem hellgrau schimmernde, strauchförmige Masse. Nähere Besichtigung gab bald Aufschluß. Die auffällige Erscheinung erwies sich als ein Spindelbaum oder Pfaffenhütchen (Evonymus europaea L.), welcher vollkommen mit schleierartigem Gespinst überzogen war. Der Strauch war von der Gespinstmotte so stark befallen, daß kein Stückchen Blattmasse mehr zur erblicken war. Die Raupen des Kleinschmetterlings krochen an den Gespinstfäden lebhaft von Zweig zu Zweig.

Meinen Beobachtungen nach handelte es sich hier um die Spindelbaum-Gespinstmotte (Hyponomeuta evonymella Scop.) welche auch auf Faulbaum und Heckenkirsche vorkommt. Deren Raupen besitzen eine gelblich-graue Färbung und sind leicht schwarz gefleckt. Sie schreiten im Juni zur Verpuppung in einem weißen Kokon. Diese Kokons finden sich dann, in vertikaler Stellung eng aneinandergereiht und versponnen, klumpenweise am Gezweig. Ende Juni, Anfang Juli entschlüpft der

Puppe der Falter. Nach dem Hochzeitsfluge legt das Weibchen an die Zweige und Äste seine Eier ab, und schon nach vier Wochen sollen aus diesen die jungen Räupchen kriechen. Diese überwintern gesellig unter dichten Gespinsten, sproßt aber das frische Grün hervor, fallen sie gierig fressend darüber her und wachsen unter mehrfachen Häutungen rasch zur Verpuppungsreife heran.

Ich fand nachher noch mehr derartig befallene Sträucher. Der wildwachsende Evonymus war hier also Massenbrutherd dieses Schädlings und wird leicht dessen Verbreitung Vorschub leisten, wenn man seinen Befall unbeachtet läßt. Verwendet doch mancher Gartengestalter das ansprechende Pfaffenhütchen in seinen Anlagen gern und oft. Die Spindelbaum-Gespinstmotte sollte daher nicht nur in Gärten oder Parkanlagen sondern auch im Freien unbedingt bekämpft werden. Einzelne kleinere Gespinste schneidet man aus, um sie sofort zu verbrennen. Spiritusseifenbrühe, unter starkem Druck im Strahle verspritzt, durchdringt die Gespinstsäcke und trifft nach Hollrung die Raupen tödlich. Auch Schwefelkaliumlösung (1: 500 Wasser) soll sehr gute Dienste bei der Bekämpfung dieses Schädlings leisten.

Gartenbautechniker F. Zöppig-Stettin.

Das Ausstellungskino der Jahresschau. Die Direktion der Jahresschau hat sich entschlossen, erstmalig für die Dauer der beiden diesjährigen Ausstellungen ein eigenes Ausstellungskino einzurichten. Es ist dafür eine besondere Halle eingerichtet worden, die ungefähr 300 Sitzplätze faßt. Hier sollen täglich um 5, 7 und 9 Uhr Kinovorführungen stattfinden und zwar als besondere Sehenswürdigkeit der von der Jahresschau im Alleinaufführungsrecht für Dresden erworbene einzigartige Film „Das Blumenwunder“ mit Musik des bekannten Komponisten Eduard Künneke. „Das Blumenwunder“ wird nach der Dresdner Aufführung in fast allen Großstädten des Auslandes, zunächst in Mailand und London vorgeführt werden. Bei der Berliner Uraufführung äußerte sich Max v. Schillings begeistert: „Hier ist ein Wunder, glaubet nur.“ Zu ähnlichen Urteilen gelangte die gesamte Presse. An die tiefsten Geheimnisse der Natur rührt dieser Film, der das Werden und Wachsen, das Vergehen und Sterben der Blumen in wunderbaren und ergreifenden Bildern enthüllt. Was im Kreislauf eines Jahres, dem menschlichen Auge als fortschreitender Vorgang unbemerkbar, sich im Leben der Pflanze ereignet, ist hier durch eine unvergleichliche technische Illusion auf wenige Minuten zusammengedrängt, wobei Künnekes begleitende Musik in ihrer lyrischen Untermalung zu einer fesselnden Ergänzung dieses Erlebnisses wird.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

An unsere Berichterstatter. Die Herren Berichterstatter werden um Beobachtungen über das Auftreten folgender Schädlinge gebeten:

An Getreide: Drahtwurm, Engerling, Fritfliege, Getreideblumenfliege, Getreidehähnchen, Hessenfliege, Kornkäfer, Kornmotte, Krähen, Mehlmotte, Stockälchen, Zwergzikade, Gelbrost des Weizens, Getreidemeltau, Hederich, Streifenkrankheit der Gerste.

An Hackfrüchten: Aaskäferlarven, Erdraupen, Krähen, Nachtschnecken, Rübenälchen, Rübenblattlaus, Runkelfliege, Schildkäfer, Tausendfüße, Wurzelbrand der Rüben.

An Hülsenfrüchten und Futterpflanzen: Blattläuse, Kleesamenstecher, Lupinenfliege, Samenkäfer, Stockälchen, Kleeseide.

An Gemüse-, Öl- und Handelspflanzen: Drahtwurm, Engerling, Erdflöhe, Erdraupen, Kohlfliege, Kohlgallenrüßler, Kohlweißling, Maulwurfsgrille, Rapsglanzkäfer, Spargelfliege, Spargelkäfer, Kohlhernie.

An Obstgewächsen: Ameisen, Apfelblütenstecher, Apfelgespinnstmotte, Apfelmotte, Apfelsägewespe, Apfelwickler, Baumweißlingsraupen, Birnblütenstecher, Birngallmücke, Blaukopfraupen, Blattflöhe, Blattläuse, Blutlaus, Frostspannerraupen, Gespinnstwespe, Goldafterraupen, Himbeerkäfer, Johannisbeergallmilbe, Johannisbeerspanner, Kirschblattwespe, Kirschenspinnerraupen, Kirschblüttenmottenraupen, Maikäferflug, Miniermotten, Nonne, Pfirsichlaus, Pfirsichmotte, Pflaumenbohrer, Pflaumensägewespe, Ringelspinnerraupen, Schildläuse, Schlehenspinnerraupen, Schwammspinnerraupen, Schwanraupen, Spinnmilben, Springwurmwickler, Gelbe Stachelbeerblattwespe (Raupen), Stachelbeerspanner, Traubenwickler, Wicklerraupen, Birnenrost, Kräuselkrankheit des Pfirsichs, Monilia an Kirschen, Taschenkrankheit der Pflaume, Schorf des Kernobstes, Apfelmeltau.

An Forstgewächsen: Maikäferfraß an Laubhölzern, Engerlingsfraß an jungem Laub- und Nadelholz, Nonnenraupenfraß an Nadel- und Laubholz.

Schäden und Schädlinge allgemeiner Art: Blattläuse, Drahtwurm, Engerlinge, Erdraupen, Frostschäden, Hamster, Mäuse, Nacktschnecken, Nonne, Rübenälchen, Stockälchen, Tausendfüße, Wurzelälchen, Wühlmäuse, Unkräuter (Quecke, Huflattich, Schachtelhalm, Ackerdistel, Herbstzeitlose, Windhafer, Taumellolch, Klappertopf.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Und es verdirbt doch! Nämlich das Unkraut auf den Gartenwegen. Der Schein und der Volksmund zeugen zwar gegen mich, denn bekanntlich heißt es noch immer: „Unkraut verdirbt nicht." Dies mag zwar auch heute noch im übertragenen Sinn auf gewisse Menschen zutreffen, aber auf das wirkliche Unkraut ganz gewiß nicht mehr. Heutzutage, im Zeitalter der Chemie, sind Hilfsmittel vorhanden, um das Unkraut zu verderben. Wie sieht aber auch ein Garten aus, dessen Wege nicht rein gehalten sind, und welche Summen werden alljährlich ausgegeben, um das allzu schnell wachsende und wirklich freche Unkraut auf Wegen und Plätzen zu entfernen. Rein müssen die Wege sein, sonst hat man nur die halbe Freude an seinem Garten. Daher möchte ich die Leser darauf hinweisen, daß es gewisse Pflanzengifte gibt, mit denen man das Unkraut vertilgt, wie die Ratten mit Rattengift. Der Kampf gegen das Unkraut ist sogar viel leichter als derjenige gegen die Ratten, denn das Gras kann bei der Verfolgung nicht davonlaufen. Derartige Unkrautvertilgungsmittel sind in fast allen Samengeschäften käuflich. Es ist aber bei deren Anwendung auf folgendes zu achten: Mittel, die man in Wasser löst und mit der Gießkanne ausgießt, werden vom Erdboden rasch verschluckt, besonders wenn es regnet, so daß die Wirkung nur von kurzer Dauer ist. Andere Mittel sind nicht nur Pflanzen-, sondern auch Tier- und Menschengifte. Ich fordere daher von einem geeigneten Unkrautvertilgungsmittel, daß es wasserunlöslich und ungiftig sei, damit die Wirkung von Dauer ist und kein Unheil angerichtet werden kann. Meinen Anforderungen entspricht das in neuester Zeit im Handel erhältliche „Via rasa", mit dem ich die vorzüglichsten Erfahrungen gemacht habe. Wer Genaueres über „Via rasa" wissen will, wende sich an die bekannten Großbaumschulen Paul Hauber, Dresden-Tolkewitz.

Dr. chem. Herb.

Spezialist
für Schädlingsbekämpfung

mit Studium der Naturwissenschaft (Biologie, Botanik, Zoologie, Chemie) und Landwirtschaft, Staatsexamen und Dr. phil., mehrjährige Praxis, in ungekündigter Stellung in der Pflanzenschutzmittel-Industrie

sucht

neuen, seiner Vorbildung entsprechenden Wirkungskreis.

Angebote unter S. 100 an die Schriftleitung.

Mitglieder!

Werbt

unsrer

Sache

neue

Freunde!

Mit Stickstoff düngt,

wer seine **Futter-** und **Gründüngungs-pflanzen** (Rotklee, Luzerne, Lupine, Serradella, Erbsen, Bohnen, Wicken und andere Hülsenfrüchte)

mit Azotogen impft!

Seit 15 Jahren **außerordentliche** Erfolge.

Azotogen-Institut

Dr. Teisler & Dr. Eckoldt

Dresden-A., Plauenscher Platz 1

Kein Ackerboden ohne Dünger, kein Saatgut ohne Beize!

Der Landwirt beizt mit

Saatbeize „Heyden"

Zu beziehen durch die Handlungen mit landwirtschaftlichen Bedarfsartikeln, Drogerien, Vereine, Bezugsgenossenschaften usw.

Fordern Sie erklärende Druckschriften und evtl. Proben kostenlos bei der Herstellerin

Chemische Fabrik von Heyden A.-G.

Radebeul-Dresden.

Unübertroffen!

sind nach dem heutigen Stand der Wissenschaft:

EXODIN Spritzmittel gegen Blattläuse
ERYSIT Räuchertabletten gegen Gewächshaus-Schädlinge
gegen Meltau, Rote Spinne

LIMITOL gegen Blutlaus

RUSCALIN gegen Erdflöhe

CHEMISCHE FABRIK AUF ACTIEN
(VORM. E. SCHERING.) BERLIN N 39

Generalvertreter für Freistaat Sachsen
Werner John, Dresden-A. 16, Wormser Straße 6 I.
Fernruf 33379.

Leistungsfähige chemische Fabrik sucht Verbindung mit

Obstbaufachmann

(mögl. Wissenschaftler)

Verwertung eigener Erfindungen, Unterstützung durch Versuchstätigkeit usw. — Angebote, die natürlich streng vertraulich behandelt werden, unter **La 1316** an **Ann.-Expedition D. Frenz, G. m. b. H., Mannheim,** erbeten.

Dieser Anzeigenraum,
40 mm 2 spaltig
ist zu vergeben und kostet bei einmaliger Benutzung 12 M., bei sechsmaliger 10,20 M., bei zwölfmaliger 8,40 M. je Erscheinen.

Rauch-tabak

ist am billigsten direkt von der Fabrik. Gratis und franko erhalten Sie meine Preisliste eingesandt, darum schreiben Sie sofort an

Tabakfabrik
Alfred Breining
Bruchsal 188 in Baden.

Anerkennung:
Herr Oberforstmeister v. B. in U. schreibt:
Mit Ihrer Tabaksendung waren wir wieder sehr zufrieden: gut und preiswert.

Blutlaus-Radikalmittel „Antisual“
amtl. untersucht u. zugelassen unter Journ.-Nr. 172/14 von der Staatl. Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden.

Baumwachs „Standart“
kaltweich, bestes zuverlässiges Veredelungsmaterial in Dosen zu 50, 125, 250, 500, 1000 g

Ia Obstbaum-Karbolineum
conc., wasserlöslich

„Uraniagrün“
gegen alle kauenden und beißenden Insekten

„AGRARIA“, Dresden-A. 16/P.
Silbermannstraße 18
Mitglied des „Industrieverbandes für Pflanzenschutz E. V.“

Kohlhernie

heilt und verhütet man sicher durch

Cyanid-Schwefel-Kalk-Pulver.

Zur Probe 5 kg-Postpaket R.-M. 6,05 überall franko.

Lithosolfabrik Rosdorf-Göttingen
Postscheckkonto Hannover 23317.

Die wirksamsten Bekämpfungsmittel!

Spritzmittel **ZABULON** gegen fressende Insekten.
Arsenverstäubungsmittel **„1922“** für Obst- und Weinbau.
Insektenfanggürtel **„Einfach“** gegen Obstmade und Apfelblütenstecher.
Sommerleim **Ichneumin** gegen alle Schädlinge auf der Wanderung nach der Baumkrone.
Queria-Pulver gegen Erdflöhe, Schnecken usw.
Laurina und Nikotin-Quassia-Extrakt
gegen saugende Insekten.
Schwefel- und Kupferpräparate.
Citocid-Patronen gegen Wühl- u. Scheermäuse usw.
Man verlange kostenlos Merkblätter.

Otto Hinsberg, Nackenheim a. Rhein
Erste und älteste reine Pflanzenschutzmittelfabrik.

A. Neubauer

Blumen- u. Gartenspritzen-Fabrik
Obstbaumspritzen
DRESDEN-A. 1
Kl. Plauensche Gasse 42
Verlangen Sie Preisliste!

Elegant. Spazierstock
mit Erdbohrer,
für Exkursionen, M. 15,—.
Nichtgefallend, Zurücknahme.
E. Jasmin, Erdbohrerfabrik,
Hamburg 30, Wrangelstraße 37.

Mit

Fixmort-Essenz

vernichtet man radikal

Blatt- u. Blutläuse, Erdflöhe u. Ameisen, Wanzen u. Schwaben.

Fixmort-Keks

mit dem Staatspreis ausgezeichnete Mittel gegen

Ratten und Mäuse.

Unentgeltliche u. unverbindliche Vorführung durch

Dipl.-Ing. **Jlja Krettingen,**
Radebeul-Dresden.

ERDFLÖHE
beseitigt sicher
ERDFLOH-PULVAT

Bezug durch Apotheken, Drogen-, Samen-Handlungen usw. Falls nicht erhältlich direkt von

Chemische Fabrik Dr. H. Noerdlinger AG. Flörsheim a. Main.